CERTIFICADO DE GARANTIA

A EBERLE Equipamentos e Processos S.A. garante este produto por um período de dois anos contra defeitos de materiais e fabricação, a partir da data de compra do consumidor, comprovada pela nota fiscal de compra, desde que usado em condições normais.

Esta garantia não se aplica a peças danificadas por má estocagem, manuseio incorreto, negligência, alteração ou acidente, danos causados por agentes da natureza (inundações, incêndios, raios, etc.) ou desgaste natural por tempo de operação. Não serão cobertos também danos causados por má utilização ou instalação do produto, em desacordo ao manual de operação, tais como acionamento da motobomba sem estar completamente preenchida com água, instalação elétrica inadequada, tensão incorreta ou oscilações excessivas, sobrecarga, utilização de qualquer líquido diferente de água limpa e potável, isenta de areia ou qualquer material abrasivo ou corrosivo ou ainda em casos imprevistos e inevitáveis.

Durante a vigência desta garantia, serão substituídas ou consertadas gratuitamente as peças defeituosas, quando seu exame revelar a existência de defeitos de fabricação. As despesas decorrentes do atendimento da Assistência Técnica Autorizada serão de inteira responsabilidade do cliente nos casos que não sejam defeitos de fabricação e/ou esteja fora do prazo de garantia. Para validade desta garantia, a motobomba deverá ser encaminhada a uma oficina autorizada ou à fábrica. É de responsabilidade do usuário as despesas e riscos de transporte de envio e retorno à oficina autorizada mais próxima.

Esta garantia fica nula e sem valor algum, caso a motobomba tenha sido entregue para conserto a pessoas não autorizadas, ou se forem verificados sinais de violação na mesma.

A Eberle Equipamentos e Processos S.A. declara que os materiais designados no presente, estão conforme as disposições das seguintes normas européias:
Normas européias harmonizadas:
EN60034-1 - Rotating Electrical Machines Rating and Performance
EN60034-5 - Degrees of Protection Provided by Integral Desing (IP Code)
EN60335-2-41 - Household and Similar Appliances Safety Part 2 Particular Requirements for Pumps
EN60529/01 - Degress of protection provided by enclosures (IP Code)
CISPR 14-1 - Eletromagnetic Compatibility - Part 1 Emission
CISPR 14-2 - Eletromagnetic Compatibility - Part 2 Immunity

CONHEÇA A LINHA SYLLENT:

- FLUXOTURBO PARA HIDROMASSAGEM
- MOTOBOMBA DE PRESSURIZAÇÃO PARA REDE HIDRÁULICA
- MOTOBOMBA CENTRÍFUGA RESIDENCIAL

CE

SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001

Syllent Powered by Aqquant

Eberle Equipamentos e Processos S.A.

Rua Ana Catharina Canali, 1101 - 95089-520 - Caxias do Sul, RS, Brasil - Fone 54 3218.5555 - Fax: 3218.5565
Contatos - (SAC) 0800 707 0934 - e-mail: syllent.mkt@mundial-sa.com.br - www.syllent.com.br

Setembro/September/Septiembre - 2011

Desenhos e fotos meramente ilustrativos.

Des. 3I3109

Mundial SA

Syllent Powered by Aqquant

FLUXOTURBO PARA HIDROMASSAGEM

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

CE

EBERLE Equipamentos e Processos S.A.

www.syllent.com.br
0800 707.0934

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

APLICAÇÕES:

- Banheiras de hidromassagem
- Spas e ofurôs

⚠ ATENÇÃO:

- Para sua própria segurança leia atentamente todas as instruções a seguir antes de qualquer operação.
- Recomendamos que toda instalação de equipamento elétrico e hidráulico seja executado por profissionais experientes.

⚠ AVISO IMPORTANTE:
Jamais ligar esta motobomba sem estar completamente preenchida com água.
Isto acarretará danos irreversíveis ao conjunto.

VISTA GERAL DO PRODUTO

RECALQUE
(SAÍDA D'ÁGUA)

SUCÇÃO
(ENTRADA D'ÁGUA)

CABO DE ALIMENTAÇÃO
(LIGADO A REDE ELÉTRICA)

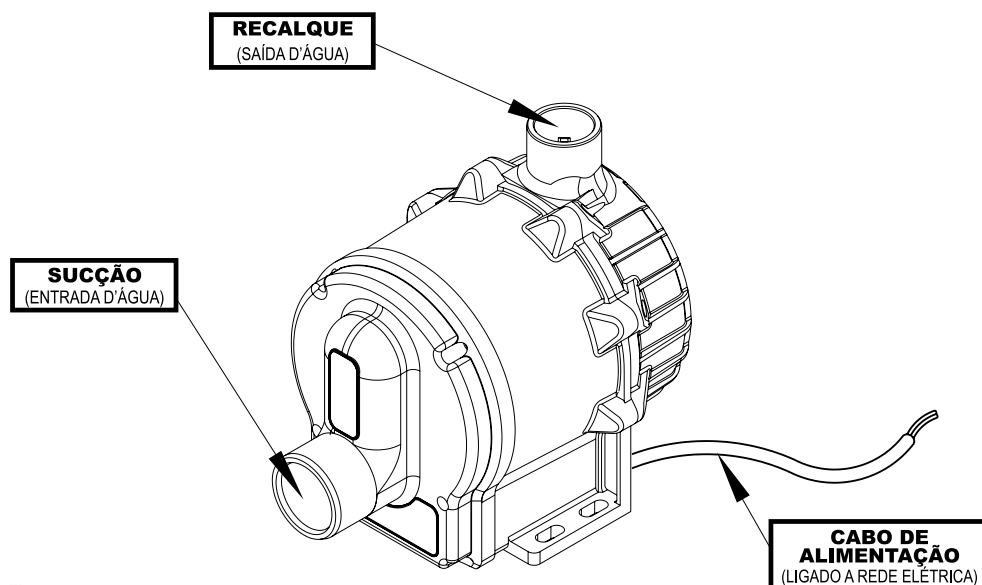



Fig. 1

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS																	
MODELO 60 Hz		POT	TUBULAÇÃO		DIMENSÕES PRINCIPAIS (mm)												
120V	220V	(CV)	Sucção	Recalque	A	AB	AD	B	C	H	HT	K	K1	L	R	S	kg
MB63E0011AS	MB63E0014AS	1/3	50ext/40int	40ext/32int	135	151	225	33	139	56	203	8.5	18.5	257	40	50	3.9
MB63E0012AS	MB63E0015AS	1/2	50ext/40int	40ext/32int	135	151	225	33	139	56	203	8.5	18.5	257	40	50	4
MB71E0010AS	MB71E0013AS	3/4	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	6
MB71E0011AS	MB71E0014AS	1	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	6.6
MB71E0012AS	MB71E0015AS	1,5	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	7.5
MODELO 50 Hz - 220V																	
MB71E0016AS		1/2	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	6
MB71E0017AS		3/4	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	6
MB71E0018AS		1	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	6.6
MB71E0019AS		1,5	50ext/40int	40ext/32int	135	151	267	55	155	56	203	8.5	28	301	40	50	7.5

Tab. 2

	CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS					
MODELO 60 Hz	TENSÃO	POT		CORRENTE	CONSUMO	FATOR POTÊNCIA
	(V)	(CV)	(kW)	(A)	Média (W)	Médio (cos φ)
MB63E0011AS	120	1/3	0,25	5,4	570	0,97
MB63E0012AS	120	1/2	0,37	6	652	0,98
MB71E0010AS	120	3/4	0,55	8,2	892	0,99
MB71E0011AS	120	1	0,75	8,6	945	0,99
MB71E0012AS	120	1.5	1,12	9,8	1050	0,97
MB63E0014AS	220	1/3	0,25	2,7	570	0,97
MB63E0015AS	220	1/2	0,37	3	652	0,98
MB71E0013AS	220	3/4	0,55	4,1	892	0,99
MB71E0014AS	220	1	0,75	4,3	945	0,99
MB71E0015AS	220	1.5	1,12	4,9	1050	0,97
MODELO 50 Hz						
MB71E0016AS	220	1/2	0,37	2,7	650	0,99
MB71E0017AS	220	3/4	0,55	3,4	760	0,99
MB71E0018AS	220	1	0,75	3,9	900	0,98
MB71E0019AS	220	1,5	1,12	4,7	1100	0,98

Tab. 3

							CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS *								
							ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (m)								
MODELO 60 Hz		*POT*	*PRESSÃO*		*TUBULAÇÃO*		**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**
120V	220V	(CV)	Máx. kPa	Máx. (mca)	SUCÇÃO	RECALQUE	VAZÃO (m^3/h)								
MB63E0011AS	MB63E0014AS	1/3	114	11.4	50ext/40int	40ext/32int		10,1	7,9	5,6	2,5				
MB63E0012AS	MB63E0015AS	1/2	125	12.5	50ext/40int	40ext/32int		11,7	9,6	7,2	4,5				
MB71E0010AS	MB71E0013AS	3/4	140	14	50ext/40int	40ext/32int		16,7	14,4	11,9	8,9	5,6			
MB71E0011AS	MB71E0014AS	1	148	14,8	50ext/40int	40ext/32int		18	15,9	13,7	10,8	7,5	3,4		
MB71E0012AS	MB71E0015AS	1.5	168	16,8	50ext/40int	40ext/32int		19,2	17,3	15,2	12,8	10	6,9	2,3	
MODELO 50 Hz - 220V															
MB71E0016AS		1/2	100	10,8	50ext/40int	40ext/32int	14,4	12,2	8,9	5,8	1,5				
MB71E0017AS		3/4	1124	12,4	50ext/40int	40ext/32int	16,8	14,1	12	9,2	5,7				
MB71E0018AS		1	135	13,5	50ext/40int	40ext/32int	18,3	16	13,5	10,7	7,7	4,6			
MB71E0019AS		1,5	150	15,0	50ext/40int	40ext/32int	20	17,9	15,6	13,2	10,3	7,7	4,2		

* Válidas para nível do mar (20°C), sução 0 (kPa) (mca) e não inclusas perdas de carga.

10 mca = 1kgf/cm² = 14,23 psi = 100kPa

Tab. 4

* Os dados apresentados podem ser alterados sem prévio aviso.

RECOMENDAÇÕES PARA OS FABRICANTES DE BANHEIRAS, SPAS, OFURÔS E SIMILARES

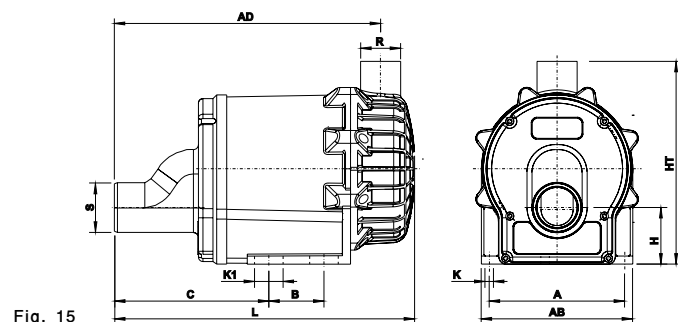
Para maior durabilidade e perfomance do conjunto devem ser seguidas as recomendações a abaixo:

- Observar a qualidade e pureza da água utilizada na montagem e teste de linha de produção. Evite utlilizar água com detritos provenientes da montagem, tais como: cola, resíduos do corte dos tubos, etc... Filtre a água que será reutilizada.
- No projeto das banheiras, evite que os jatos possam incidir diretamente na entrada d'água ou sucção da banheira. Isto causa a recirculação de água com ar, o que baixa o rendimento da motobomba e consequentemente da hidromassagem assim como serão observados ruídos de cavitação ou de bomba não escorvada.
- Para melhor aproveitamento das características de pressão das motobombas Syllent, prefira a utilização de jatos com saídas de diâmetros menores, os quais aumentam a velocidade na saída, criando maior depressão para mistura com o ar, aumentando assim a eficiência da hidromassagem e diminuindo a carga sobre a motobomba.
- A área e tubulação de entrada da banheira deve garantir abundância de água para a sucção da motobomba, pois em caso contrário, principalmente para as motobombas de maior potência (3/4, 1 e 1,5 CV) poderá ocorrer ruído de cavitação.
- Neste caso deve ser aumentado a área de sucção da banheira e/ou reduzida a área de saída dos jatos (diminuir diâmetro de saída).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Motobomba centrífuga mono estágio auto-drenante (operação contínua).
- Construída em polímeros de engenharia HPP (High Performance Polymer)
- Motor monofásico de capacitor permanente - monovolt (120V ou 220V) - 60Hz e (220V ou 230V) - 50Hz.
- Blindada com proteção IP68 (NBR6146) – totalmente protegida contra poeira e resistente a submersão acidental ou eventual (sob consulta ao fabricante).
- Proteção térmica com termostato bimetálico – desliga automaticamente a motobomba na ocorrência de sobreaquecimento.
- Sensor de escorvamento: desliga automaticamente a motobomba nos caso de ausência de água, bloqueio do rotor ou sobre-aquecimento. Nestas ocorrências, para reiniciar o funcionamento é necessário desconectar a motobomba da rede elétrica (rearme manual).
- Isolada eletricamente e não oxidante – nenhum contato da água com eletricidade e componentes metálicos.
- Rotor / turbina / mancais hidromagnéticos conjugados.
- Estator bobinado encapsulado em resina.
- Não necessita ventilação externa (troca de calor por ciclo fechado com a água, com aproveitamento total da energia elétrica onde as perdas por calor e atrito da motobomba aquecem a água).
- Isenta de mancais de rolamento e vedações dinâmicas do tipo selo mecânico.
- Chicote elétrico com cabo terra interno.
- Tubulação de recalque 40mm externo e 32mm interno (soldável).
- Tubulação de sucção 50mm externo e 40mm interno (soldável).
- Temperatura de operação da água: 5°C a 45°C.
- Temperatura ambiente (local onde a motobomba está situada): 0°C a 45°C.
- Pressão máxima na sucção: 4 mca. (0,4 kgf/cm^2) (40kPa)
- **CONDIÇÕES DE USO DIFERENTES DOS ESPECIFICADOS NESTE MANUAL DEVE SER CONSULTADO O FABRICANTE.**

AD R S K1 C B L HT H K A AB

Fig. 15

(Medidas referente a tabela 2).

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A seguir são apresentadas as formas padrão de instalação da motobomba Syllent:

A) SUCÇÃO (entrada d´água)

Opção 1: (preferencial)
Utilizando luvas de borracha e braçadeiras (não inclusas) em tubulação de 50mm ou no mínimo 40mm.

ATENÇÃO:
Não utilizar tubulações de diâmetro inferior a 40mm.

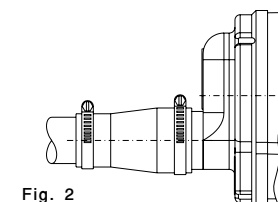



Fig. 2

Opção 2:
Soldando com cola PVC, tubo com luva de 50mm no diâmetro externo da sucção.

ATENÇÃO:
Cuidado para que excesso de cola não atinja o interior da bomba.

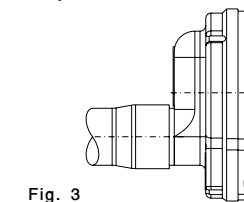



Fig. 3

Opção 3:
Soldando com cola PVC, tubo de 40mm no diâmetro interno da sucção.

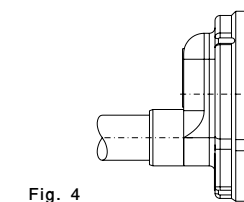



Fig. 4

B) RECALQUE (saída d´água)

Opção 1: (preferencial)
Utilizando luva de borracha e braçadeiras (não inclusas), fixando o diâmetro externo do recalque na tubulação da banheira.

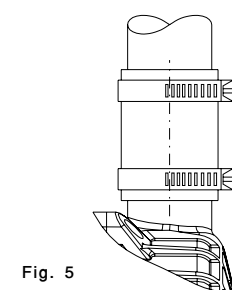



Fig. 5

Opção 2:
Soldando com cola PVC, tubo com luva de 40mm no diâmetro externo do recalque.

ATENÇÃO: Cuidado para que o excesso de cola não atinja o interior da motobomba.

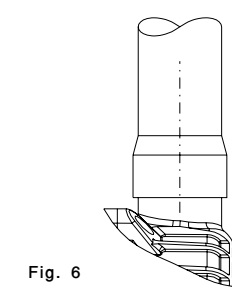



Fig. 6

Opção 3:
Soldando com cola PVC, tubo de 32mm no diâmetro interno do recalque.

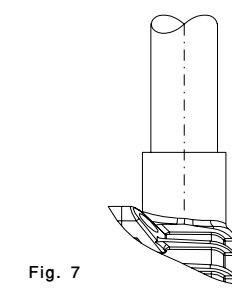



Fig. 7

OBSERVAÇÃO:

A utilização de união (rosqueável/soldável) de PVC, disponível no mercado facilita a instalação e manutenção do sistema banheira e motobomba.

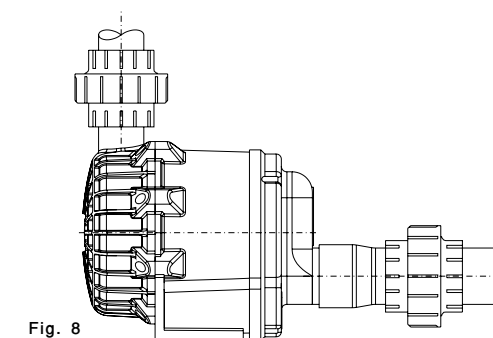



Fig. 8

FIXAÇÃO NA BANHEIRA

- Utilizar os furos da base, parafusando sem apertos excessivos que possam danificar a carcaça da motobomba.
- A base deve ser plana sem saliências e preferencialmente coberta com camada de borracha macia.

⚠ ATENÇÃO:
Na instalação, deve estar garantido que toda a motobomba seja preenchida com água automaticamente quando do enchimento da banheira, pois a motobomba Syllent não é auto escorvante.

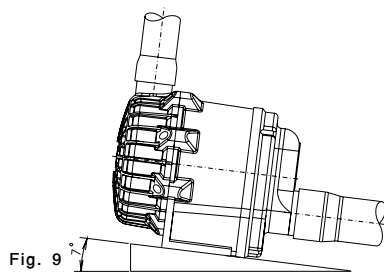



Fig. 9

OBSERVAÇÃO:
Para maior eficiência da auto drenagem da motobomba e tubulação, recomendamos que a base de fixação da motobomba na banheira esteja inclinada conforme indicado no figura.

RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBAS SYLLENT EM BANHEIRAS DE HIDROMASSAGEM

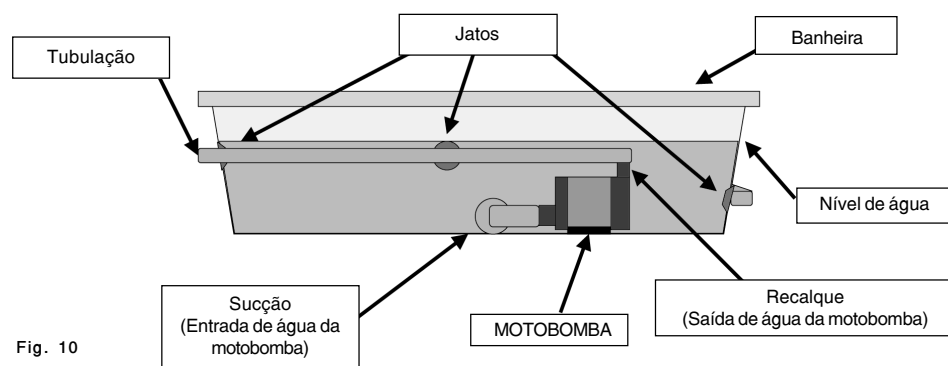



Fig. 10

CERTO
- A motobomba deve ser instalada na parte mais baixa possível da banheira, garantindo o completo preenchimento com água.
- O primeiro jato a receber o fluxo de água deve estar acima do nível da motobomba, o que permitirá a saída do ar quando do enchimento da banheira com água.

Fig. 11

ERRADO
- O primeiro jato a receber o fluxo de água está abaixo do nível da motobomba, o que não permitirá a saída total do ar quando do enchimento da banheira com água, isto formará bolsões de ar no interior da mesma.

Fig. 12

ERRADO
- A motobomba está instalada acima do nível de água, o que não permitirá a saída total do ar quando do enchimento da banheira, isto formará bolsões de ar no interior da mesma.

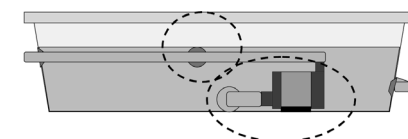
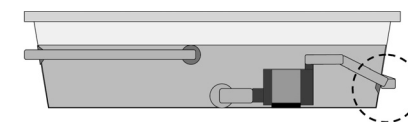
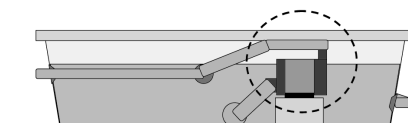



Fig. 13

LIGAÇÃO ELÉTRICA

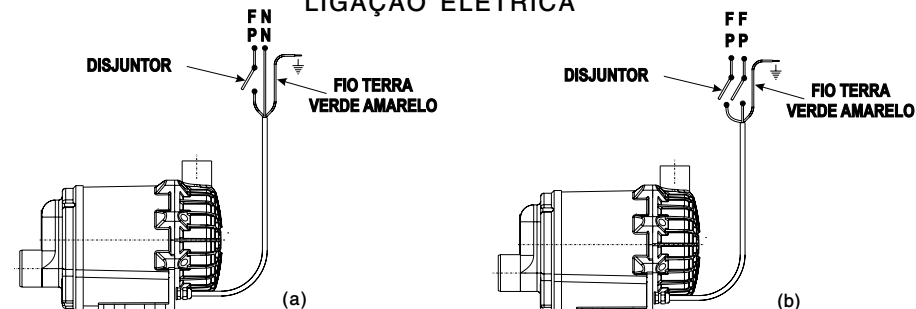



Fig. 14

* REDE FASE - NEUTRO 127V OU 220V DISJUNTOR UNIPOLAR (a)
* REDE FASE - FASE 220V DISJUNTOR BIPOLAR (b)

- Verificar se a tensão (voltagem) da rede elétrica é a mesma da motobomba.
- Conectar a fiação elétrica da motobomba ao interruptor da banheira e rede elétrica conforme figura 14, não esquecendo a ligação do fio terra.

⚠ ATENÇÃO:
Todo o equipamento elétrico deve ser aterrado, assim como a rede elétrica do local e a própria banheira deverão estar protegidos com disjuntores e/ou fusíveis. As instalações elétricas devem atender a legislação do país ou da concessionária fornecedora de energia elétrica. Brasil – ABNT NBR 5410. Instalação obrigatória no circuito elétrico de alimentação, um dispositivo de corrente diferencial residual (DR), com a corrente diferencial nominal de operação não excedendo 30 mA. Consulte o seu eletricista.

- Se o cordão de alimentação for danificado, o mesmo deve ser substituído somente pelo fabricante a fim de evitar riscos.
- O diâmetro dos fios da Rede Elétrica devem estar de acordo com a seguinte tabela.

BITOLA DO FIO		
12 AWG	10 AWG	8 AWG
2,5 mm²	4,0 mm²	6,0 mm²
até 30 metros	31 a 40 metros	41 a 70 metros

Tab. 1

- Recomendamos que as banheiras possuam sensor de nível d'água o qual não permite o funcionamento da mesma sem água.
- A motobomba Syllent está equipada com termostato bimetálico (protetor térmico), ligado internamente na bobinagem, o qual desligará a motobomba em caso de sobreaquecimento. O protetor térmico não garante a integridade do produto no caso de acionamento sem água ou bloqueio do rotor.
- **Sensor de escorvamento:** a motobomba Syllent é fornecida com dispositivo eletrônico de segurança, o qual desliga automaticamente após 4 segundos (aproximadamente) nos casos de ausência de água, bloqueio do rotor ou sobreaquecimento. Nestas ocorrências, para reiniciar o funcionamento é necessário efetuar o rearme manual, o qual consiste em desligar o disjuntor. Sempre verificar a situação de erro, por exemplo: a motobomba não está preenchido completamente com água, corrigir e somente após religar o disjuntor. Se todas as condições para o perfeito funcionamento são satisfatórias, a motobomba permanecerá ligada após 4 segundos.

⚠ ATENÇÃO: Em caso de falha, não insistir em tentativas seguidas de acionamento, o que poderá danificar a motobomba.

OPERAÇÃO

- Estando toda a instalação elétrica e hidráulica concluída e revisada e a banheira preenchida com água limpa, isenta de resíduos e no nível necessário, ligar o interruptor da banheira. Serão observados nos instantes iniciais água e ar saíndo pelos jatos da banheira, assim como um ruído similar a uma ducha proveniente do resíduo de ar que passa pela motobomba, o qual desaparecerá imediatamente quando o fluxo normalizar.
- A alta tecnologia empregada no desenvolvimento das motobombas SYLLENT resulta no menor nível de ruído do mercado, o qual permite escutar o ruído d'água sem o ruído da motobomba, proporcionando um banho relaxante e acima de tudo seguro.